



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA



LABORATORIO NACIONAL  
DE MATERIALES Y MODELOS ESTRUCTURALES

## CURSO: PLATAFORMA WEB INTRODUCCIÓN A LA INSPECCIÓN DE PUENTES



29 de octubre al 03 de  
diciembre, 2018.



LanammeUCR:  
Ing. Hellen Garita Durán  
Ing. Luis Guillermo Vargas Alas

*Plataforma web: habilitada las 24 horas.*



LanammeUCR



₡ 32,500 colones



45 horas efectivas



Certificado de aprovechamiento emitido por la Universidad de Costa Rica.

### OBJETIVO GENERAL

Introducir los conceptos básicos de la inspección de puentes y establecer los fundamentos para cursos de inspección avanzada.

### DIRIGIDO A

Profesionales en Ingeniería Civil y asistentes técnicos involucrados en labores de inspección y mantenimiento de puentes existentes, estudiantes de ingeniería civil.

[INSCRÍBASE AQUÍ](#)

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Explorar los antecedentes de la Administración de Puentes en Costa Rica y conocer los elementos básicos de un Programa de Inspección de Puentes.
2. Identificar los componentes y elementos principales de un puente, así como los distintos tipos de puentes que existen.
3. Describir algunos conceptos básicos de mecánica de materiales y mecánica estructural para entender el comportamiento de un puente ante la aplicación de carga.
4. Establecer los pasos y reglas generales para llevar a cabo una inspección de puentes de forma segura, efectiva y eficiente.
5. Exponer los tipos de daños que podrían encontrarse en un puente según el elemento y la clase de material del que se compone.

## REQUISITOS

- Contar con una computadora con acceso a internet de al menos 1 -2 MB
- Explorador de internet (Google Chrome o Mozilla Firefox)
- Contar con sistema de audio en la computadora

**CONTENIDOS** El contenido temático del curso se subdivide en dos módulos principales:

## MÓDULO 1. CONCEPTOS BÁSICOS DE INSPECCIÓN

### Tema 1. Administración de Puentes en Costa Rica

- Lección 1. Antecedentes
- Lección 2. Programa de Inspección de Puentes

### Tema 2. Elementos de un puente

- Lección 1. Tipos de puentes y componentes
- Lección 2. Superestructura – Tableros
- Lección 3. Superestructura – Elementos principales y secundarios
- Lección 4. Apoyos
- Lección 5. Pilas y bastiones
- Lección 6. Cimentaciones
- Lección 7. Accesorios y accesos de aproximación
- Lección 8. Alcantarillas

### Tema 3. Mecánica de puentes

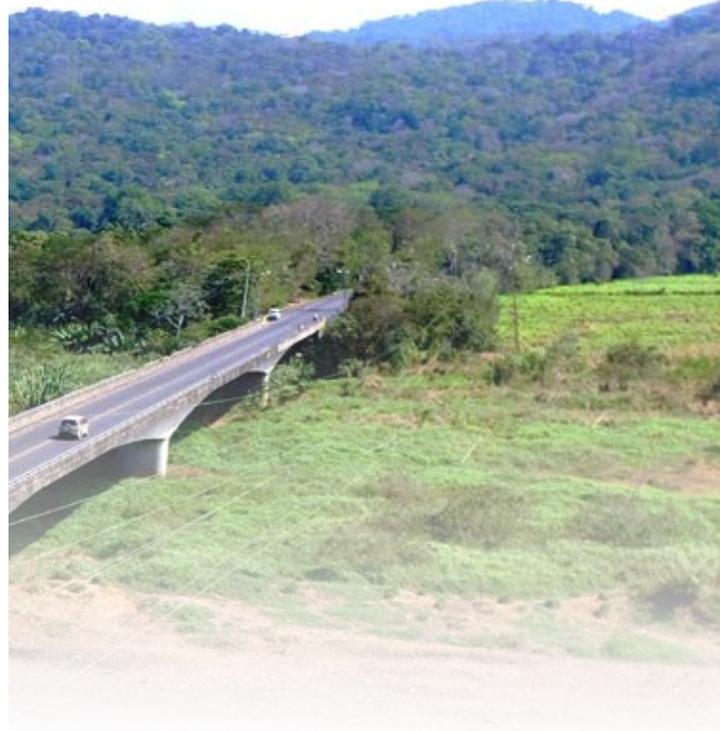
- Lección 1. Cargas en puentes
- Lección 2. Respuesta del puente ante cargas
- Lección 3. Respuesta del material ante cargas
- Lección 4. Clasificación de tramos y tipos de redundancia

### Tema 4. Materiales para puentes

- Lección 1. Propiedades y productos de concreto
- Lección 2. Propiedades y productos de acero

### Tema 5. Inspecciones seguras

- Lección 1. Manejo temporal de tráfico
- Lección 2. Importancia de la seguridad



## MÓDULO 2. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN

### Tema 1. Preparación de la inspección

- Lección 1. Preparativos de una inspección
- Lección 2. Métodos de acceso

### Tema 2. Tipos de daños

- Lección 1. Deficiencias del concreto y métodos de inspección
- Lección 2. Deficiencias del acero y métodos de inspección
- Lección 3. Daños típicos en la subestructura
- Lección 4. Socavación

### Tema 3. Formularios de inspección del MOPT

- Lección 1. Formulario de inspección de inventario
- Lección 2. Formulario de inspección rutinaria

### Tema 4. Informe de inspección

- Lección 1. Informe de inspección

## CRONOGRAMA

El curso puede completarse aproximadamente en 45 horas dedicando 30 horas al Módulo 1 y 15 horas al Módulo 2, según se propone a continuación:

### MÓDULO 1. CONCEPTOS BÁSICOS DE INSPECCIÓN

#### SEMANA 1 (habilitado a partir del 29 de octubre)

- Tema 1. Administración de Puentes en Costa Rica.
- Tema 2 Elementos de un puente: Lecciones 1 a la 4.

#### SEMANA 2 (habilitado a partir del 05 de noviembre)

- Tema 2. Lecciones 5 a la 8.
- Tema 3. Mecánica de puentes.
- Tema 4. Materiales para puentes.

#### SEMANA 3 (habilitado a partir del 12 de noviembre)

- Tema 5. Inspecciones seguras.
- **EVALUACIÓN DEL MÓDULO 1.**

### MÓDULO 2. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN

#### SEMANA 4 (habilitado a partir del 19 de noviembre)

- Tema 1. Preparación de la inspección.
- Tema 2. Tipos de daños

#### SEMANA 5 (habilitado a partir del 26 de noviembre)

- Tema 3. Formularios de inspección del MOPT.
- Tema 4. Informe de inspección.
- **EVALUACIÓN DEL MÓDULO 2.**

- **Finalización del curso 3 de diciembre**

## EVALUACIÓN

Este curso es de aprovechamiento y es evaluado mediante dos exámenes o pruebas que le permitirán al participante demostrar el conocimiento adquirido y además deberá concluir cada actividad de la plataforma web.

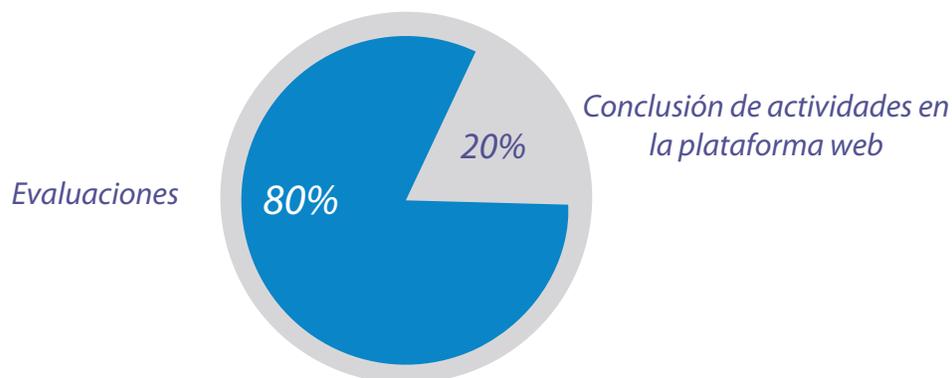
El participante posee tres intentos para aprobar cada evaluación. En caso de que repruebe los dos intentos o no pueda realizar la prueba deberá ponerse en contacto con el profesor designado del curso.

**Los exámenes solamente estarán habilitados durante la semana en que están programados.**

**Evaluación del módulo 1:** del 12 al 18 de noviembre, 2018.

**Evaluación del módulo 2:** del 26 de noviembre al 03 de diciembre, 2018.

**La calificación mínima para aprobar el curso y recibir el certificado de aprovechamiento es de un 80/100.**



## FORMA DE PAGO

**Banco:** Banco Nacional de Costa Rica.

**Nombre de Beneficiario:** Fundación de la UCR para la Investigación

**Número de personería Jurídica:** 3-006-101757

**Colones** Cuenta Cliente: 15100010011400776

Cuenta Corriente: 100-01-000-140077-9.

**Favor enviar el comprobante de pago, solicitudes de recibos y facturas al correo electrónico: [capacitacion.lanamme@ucr.ac.cr](mailto:capacitacion.lanamme@ucr.ac.cr)**

**INGRESE A LA PLATAFORMA WEB**